



I Q D H O

Institut québécois du développement
de l'horticulture ornementale

www.iqdho.com

Clinique

Le bouturage en pépinière



3230, rue Sicotte, B-219, Saint-Hyacinthe, (Québec) CANADA J2S 2M2

Téléphone : (450) 778-6514 • Télécopieur : (450) 778-6537 • Courriel : info@iqdho.com

Toute reproduction est interdite sans l'autorisation écrite de l'IQDHO.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
1. Qu'est-ce que le bouturage?	3
1.1. Acheter ou produire ses boutures?.....	3
1.2. Les étapes de la rhizogénèse (formation de racines)	4
1.2.1. L'activité initiale	4
1.2.2. L'enracinement provenant de racines latentes.....	5
1.2.3. L'enracinement induit par une blessure	5
1.2.4. La différenciation cellulaire.....	6
1.2.5. La réorganisation	7
1.2.6. Les différents stades de l'enracinement.....	7
2. L'outillage requis pour le bouturage	9
2.1. Les sécateurs et les cisailles	9
2.2. Les couteaux à bouturer	9
2.2.1. L'aiguisage des couteaux.....	9
2.2.2. La désinfection des outils.....	10
2.3. La réfrigération des boutures.....	12
3. L'environnement de la bouture	13
3.1. La qualité de l'eau d'irrigation	13
3.1.1. Le pH	13
3.1.2. La salinité	15
3.1.3. L'alcalinité	15
3.1.4. La dureté.....	16
3.1.5. Les qualités physiques de l'eau	17
3.2. La gestion de l'irrigation.....	18
3.3. Les différentes méthodes de contrôle de l'humidité.....	21
3.3.1. Installations pour la multiplication à l'étouffée (sous couverture flottante ou tente)	22
3.3.2. Recouvrements placés directement sur les boutures.....	22
3.3.3. Tente ou mini-serre de multiplication	23

3.3.4.	Installations pour multiplication sous nébulisation (mist) ou brouillard (fog).....	24
3.4.	La température	35
3.4.1.	La température ambiante	36
3.4.2.	La température du substrat	37
3.5.	La lumière.....	40
3.6.	Le bouturage à l'extérieur	42
3.6.1.	Les boutures de bois dur à l'extérieur	43
3.6.2.	Les boutures de bois tendre à l'extérieur	43
4.	Le substrat d'enracinement	45
4.1.	La qualité d'un bon substrat	46
4.2.	Les intrants utilisés	47
5.	Les divers contenants utilisés pour le bouturage	51
5.1.	Les différents types de caissettes.....	51
5.2.	Les contenants multicellulaires et les pots	51
5.2.1.	Quel type de récipient convient à ma production ?	52
5.2.2.	La réutilisation des contenants multicellulaires	53
5.2.3.	Le lavage des contenants	53
6.	La fertilisation des boutures et des plants-mères	55
6.1.	La fertilisation des boutures.....	55
6.2.	La fertilisation des plants-mères	56
6.3.	La fertilisation foliaire.....	57
6.4.	Les engrais à libération contrôlée.....	58
6.4.1.	Application à la surface du terreau (surfaçage).....	59
6.4.2.	Incorporation au terreau.....	60
7.	Les hormones d'enracinement.....	61
7.1.	Les préparations d'hormones sur le marché	61
7.1.1.	Les hormones en poudre	63
7.1.2.	Les hormones liquides	63
7.2.	Les préparations faites maison.....	64
7.3.	Les méthodes d'application de l'hormone d'enracinement.....	65

8. Les plants-mères	67
8.1. Qu'est-ce qu'un plant-mère?	67
8.2. Quoi choisir comme plant-mère ?.....	68
8.3. Le nombre de boutures par plant-mère	68
8.4. Les méthodes de culture des plants-mères.....	70
8.5. Les critères affectant le taux de réussite	71
8.6. L'état minéral des plants-mères.....	72
8.7. L'état de santé du plant-mère.....	73
8.8. La juvénilité du plant-mère	74
8.9. La floraison des plants-mères	74
8.9.1. Les méthodes pour éliminer la floraison des plants-mères	75
8.10. Le prélèvement des boutures sur les plants-mères.....	75
8.11. La densité de culture	76
9. Les types de boutures.....	77
9.1. Les boutures de tiges	77
9.1.1. Les boutures de bois tendre.....	77
9.1.2. Les boutures ligneuses ou de bois dur.....	80
9.1.3. Les boutures de conifères.....	82
9.2. La bouture de racines.....	84
10. L'hivernage.....	91
10.1. L'acclimatation des boutures	91
10.2. L'hivernage.....	91
10.2.1. L'hivernage en serre ou en tunnel.....	92
10.2.2. Les autres méthodes d'hivernage des boutures	93
11. La phytoprotection en conditions de multiplication.....	95
12. Les repères phénologiques	99
13. Les problèmes et les solutions	101
14. Les royautés et les droits de reproduction au Canada	105
15. BIBLIOGRAPHIE	109
Annexe 1 Tableau des fertilisants	111
Annexe 2 Exemple de fiche de prise de données lors du bouturage.....	113

Annexe 3 Fiches techniques concernant les espèces difficiles 115

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Caractéristiques de différents produits de désinfection.....	11
Tableau 2	Solubilité des éléments selon le pH dans un substrat à base de tourbe	14
Tableau 3	Qualité de l'eau selon la conductivité électrique et la teneur en certains ions	15
Tableau 5	Interprétation relative des valeurs de l'alcalinité de l'eau	16
Tableau 6	Dureté relative de l'eau selon la quantité de CaCO ₃	16
Tableau 7	Interprétation de l'analyse d'eau.....	18
Tableau 8	Quantité de chaux calcique* requise pour ajuster le pH (eau) à 5,7.....	48
Tableau 9	Contenants multicellulaires fréquemment utilisés en pépinière	54
Tableau 10	La fertilisation aux différents stades de bouturage	56
Tableau 11	Normes générales d'interprétation des analyses de tissus de plants sains	73
Tableau 12	Les types de bouturage en fonction des espèces	87
Tableau 13	Température létale des racines de certaines espèces de plantes	92